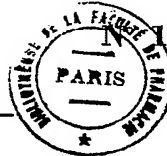


BREVET D'INVENTION

P.V. n° 940.192

Classification internationale :



1.361.725

B 01 d

Dispositif de charge de laveurs à venturi avec un liquide de lavage ou de refroidissement. (Invention : Jean WIEMER.)

Société dite : METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 3 juillet 1963, à 12^h 52^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 13 avril 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 21 de 1964.)

(Modèle d'utilité déposé en République Fédérale d'Allemagne le 4 juillet 1962, sous le n° M 41.810, au nom de la demanderesse.)

Les laveurs à venturi usuels pour le dépoussiérage humide et le refroidissement de gaz sont pratiquement chargés avec du liquide de lavage ou de refroidissement grâce à la disposition centrale, dans la direction des gaz, de buses, avant le point le plus étroit du laveur à venturi (avant le col du tube Venturi), lesquelles, avec leur cône liquide, couvrent à peu près la partie la plus étroite, afin de mélanger intimement le gaz à épurer et le liquide. On comparera par exemple au dispositif décrit dans le brevet allemand n° 1.071.673 du 8 juillet 1952.

Ces dispositions ont l'inconvénient que les buses sont exposées directement au courant de gaz brut. Avec des gaz à point de rosée élevé, par suite de la formation de condensations, les parties des buses traversées d'une façon continue par le liquide froid, ainsi que les canalisations d'arrivée aux buses, se couvrent de buée sur leurs surfaces extérieures. Les particules de poussière contenues dans le gaz brut se déposent sur les buses, s'agglomèrent par suite de l'humidité, provoque des rétrécissements de section perturbateurs du tuyau de gaz brut et conduisent à la pollution des buses et à la formation de dépôts sur celles-ci, de sorte qu'il n'est pas rare même que les tubes Venturi s'obstruent.

On a essayé d'éviter une partie de ces perturbations, par exemple avec la disposition décrite dans le brevet allemand n° 1.090.182 du 3 février 1958 où l'on fait pénétrer dans le col du laveur à Venturi perpendiculairement à la direction du gaz, par des ouvertures, en direction radiale, du liquide de lavage. Dans de tels dispositifs, pourtant, à côté de l'effet d'épuration qui n'est pas pleinement satisfaisant, il faut compter aussi sur un besoin relativement grand d'énergie, qui porte préjudice à la rentabilité de l'ensemble du dispositif.

La présente invention propose un dispositif de

charge des laveurs à Venturi avec le liquide de lavage ou de refroidissement, où le dépôt de poussière sur les buses ou les tuyauteries d'arrivée aux buses et ainsi l'obstruction de ces parties, est rendue impossible. Conformément à la présente invention, on injecte dans un laveur à Venturi au moyen d'une ou plusieurs buses, dans la direction du gaz, du liquide de lavage ou de refroidissement, de telle manière que le cône de liquide qui s'échappe recouvre entièrement la section la plus étroite du laveur Venturi, les buses étant déportées dans la partie de la canalisation de gaz brut qui pénètre dans le cône d'ouverture du laveur Venturi et étant entourées d'une enveloppe protectrice, de sorte que cette partie de la canalisation de gaz brut soit inclinée sur l'axe médian du tube Venturi d'un angle alpha, de préférence de 10 à 20° et de sorte aussi que les buses, soient disposées au milieu de l'axe par rapport au laveur Venturi, et par rapport à la canalisation de gaz brut au bord de celle-ci.

L'avantage de la disposition conforme à la présente invention, consiste en ce que, fonctionnant sans interruption et placée comme on vient de le dire, la buse n'est plus exposée aux dépôts de poussière du courant de gaz brut, tandis que dans la canalisation de gaz brut il n'y a pas de rétrécissement sensible de la section par suite de la pose d'une enveloppe sur la buse.

La présente invention sera décrite plus en détail au moyen des figures.

La figure 1 est une coupe longitudinale de la partie supérieure d'un laveur à Venturi avec la canalisation de gaz brut qui y arrive.

La figure 2 est une coupe suivant la ligne I-I de la figure 1.

Le chiffre 1 désigne le laveur à Venturi, 2 la canalisation de gaz brut, par où arrive le gaz à épurer dans le cône d'ouverture 1' du laveur à

Venturi. Dans la canalisation de gaz brut 2 est placée une buse 3 (une seule pour simplifier la représentation seulement) comportant un tube d'arrivée de liquide 4 et munie d'une enveloppe 5. L'extrémité du tube d'amenée de gaz sec est entourée d'une enveloppe 6 d'isolement calorifique, face à la partie humide du laveur à Venturi, également isolée, de sorte que, lors de l'épuration de gaz chaud, le tuyau d'amenée de gaz sec demeure chaud et que les gouttelettes d'eau qui pourraient y pénétrer par aspersion seraient vite vaporisées. A l'entrée du laveur à Venturi, entre la canalisation de gaz brut ou entre l'enveloppe d'isolement calorifique 6 et la paroi du laveur à Venturi est disposée une chambre annulaire 7, qui est chargée par la tuyauterie 8 avec le liquide de lavage, lequel sort par les buses 9 placées dans la chambre annulaire et maintient libre de dépôts de crasse l'espace intermédiaire entre l'extrémité de la canalisation de gaz brut et la paroi du laveur. Sur les buses 9 on peut poser des raccords rapides 10, qui permettent un changement rapide des buses, après arrêt de l'arrivée d'eau par le robinet 8'. La canalisation de gaz brut 2 est inclinée à sa partie inférieure d'un angle égal de préférence à 10 à 20° sur l'axe médian du tube Venturi, de sorte que la buse 3 étant disposée au centre par rapport au laveur à Venturi, elle se trouve située dans la zone de bordure de la canalisation de gaz brut.

RÉSUMÉ

Dispositif de charge de laveurs à Venturi avec un liquide de lavage ou de refroidissement au moyen d'une ou plusieurs buses dans la direction

du gaz, tel que le cône de liquide sortant couvre entièrement la section la plus étroite du laveur Venturi, caractérisé par les points suivants, isolément ou selon toutes combinaisons :

1° Les buses sont déportées dans la partie de la canalisation de gaz brut qui pénètre dans le cône d'ouverture du laveur à Venturi et elles sont entourées d'enveloppes de protection, cette partie de la canalisation de gaz brut étant inclinée par rapport à l'axe médian du tube Venturi d'un angle de préférence de 10 à 20°, de sorte que les buses par rapport au laveur à Venturi sont disposées au milieu de l'axe et, par rapport à la canalisation de gaz brut, au bord de celle-ci;

2° L'extrémité de la canalisation de gaz brut qui pénètre dans le cône d'ouverture du laveur Venturi est entourée d'une enveloppe d'isolement calorifique;

3° A l'entrée du laveur à Venturi, entre la canalisation de gaz brut et la paroi du laveur à Venturi, est disposée une chambre annulaire munie de buses et parcourue de liquide de lavage, de sorte que ce liquide issu des buses maintienne constamment propre l'espace annulaire entre la canalisation d'arrivée de gaz brut et la paroi du laveur à Venturi;

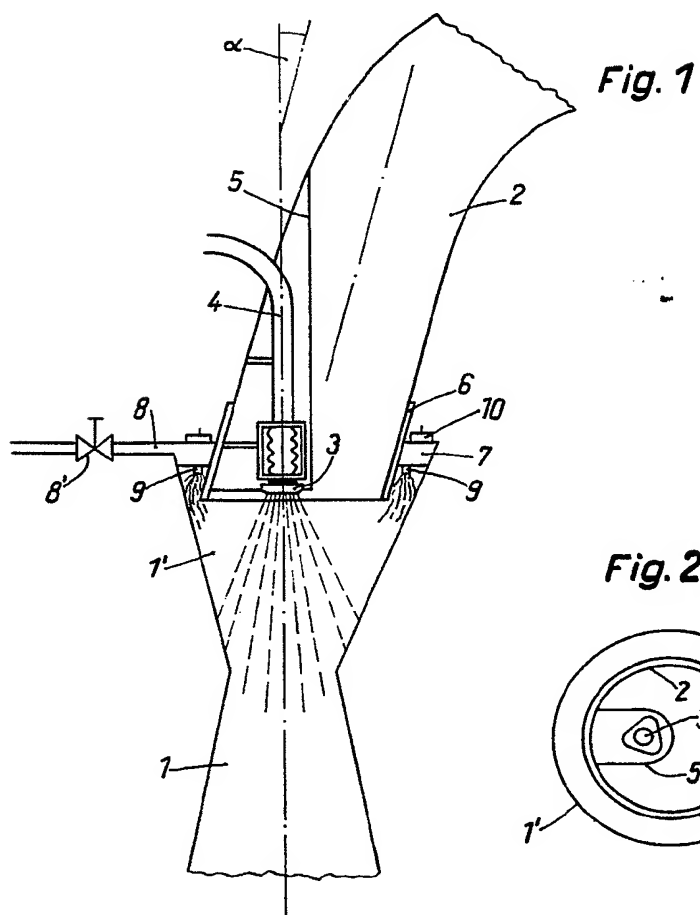
4° Dans la chambre annulaire, chaque buse porte un raccord rapide tel que, après interruption de l'arrivée d'eau au moyen d'un robinet, on puisse nettoyer ces buses en ouvrant le raccord ou les changer.

Société dite :

METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESellschaft

Par procuration :

BEAU DE LOMÉNIE, André ARMENGAUD & G. HOUSSARD



3
